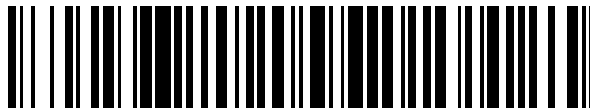


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 849**

51 Int. Cl.:

A61B 1/31 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2009 E 09252741 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017 EP 2196135**

54 Título: **Anoscopio**

30 Prioridad:

09.12.2008 US 120926 P
17.11.2009 US 620535

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.06.2017

73 Titular/es:

COVIDIEN LP (100.0%)
15 Hampshire Street
Mansfield, MA 02048, US

72 Inventor/es:

WENCHELL, THOMAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 618 849 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Anoscopio

Antecedentes

Campo técnico

5 La presente descripción está relacionada con un kit de anoscopio para uso en procedimientos quirúrgicos.

Antecedentes de la técnica relacionada

10 Un anoscopio es un dispositivo para proporcionar acceso al canal anal y al recto inferior. Generalmente es un dispositivo tubular que se inserta en el ano y dilata al ano para proporcionar un paso de acceso. En algunos casos, el anoscopio proporciona un paso para que un dispositivo de sutura aplique suturas en bolsa de tabaco al tejido deseado. Una aplicación común es para cirugía de hemorroide en la que se accede al tejido de hemorroide o adyacente a través del anoscopio y se cose en bolsa de tabaco para la posterior sujeción en un dispositivo de grapado circular que reseca y grapa el tejido.

Existe la necesidad de un anoscopio mejorado que mejore el acceso al canal anal para una mejor aplicación de suturas en bolsa de tabaco para procedimientos quirúrgicos de hemorroides u otros.

15 El documento US 2008/0275306 A1 describe un anoscopio compuesto, que comprende un anoscopio, un componente interno para insertar en el anoscopio, y un componente externo. El componente interno, cuando se inserta en el anoscopio, forma un único cuerpo que presenta una superficie externa lisa y compacta y que comprende una punta ojival. El anoscopio está provisto de protuberancias laminares que, en el extremo, se curvan hacia la punta ojival.

20 El documento US-A-6.126.594 describe aparatos de hemorroidectomía que comprenden un anoscopio que comprende un cuerpo generalmente cilíndrico que tiene un eje longitudinal. El cuerpo comprende una parte proximal abierta y una parte distal abierta, la parte proximal comprende un anillo generalmente cilíndrico desde el que se extiende distalmente una pluralidad de tiras espaciadas anularmente entre sí alrededor del eje longitudinal del cuerpo. Un dilatador se puede disponer a través del cuerpo.

25 Compendio

La presente invención está relacionada con un kit de anoscopio según la reivindicación 1, y ciertas características opcionales del mismo se definen en las reivindicaciones 2 a 11. La presente invención también está relacionada con una combinación de un anoscopio y un dilatador según la reivindicación 12, y ciertas características opcionales de la misma se definen en las reivindicaciones 13 a 15.

30 Se describe un kit de anoscopio que tiene un anoscopio y un dilatador. El anoscopio tiene una parte proximal, una parte distal y una pluralidad de dedos espaciados que tienen extremos libres. El dilatador es posicionable de manera retirable dentro del anoscopio para ayudar a la inserción del mismo y tiene una región proximal, una región intermedia y una región distal. La región distal del dilatador incluye una cabeza distal agrandada, y una superficie en rampa se extiende desde la cabeza distal agrandada hacia la región intermedia. La región intermedia tiene una superficie exterior para contactar en los dedos del anoscopio.

35 En una realización, los dedos del anoscopio se extienden sustancialmente paralelos a un eje longitudinal del anoscopio y los extremos libres de los dedos se extienden sustancialmente paralelos al eje longitudinal del anoscopio. En una realización, los extremos libres de los dedos se encuentran sustancialmente en el mismo plano que una parte intermedia del dedo.

40 El anoscopio puede incluir un reborde en la parte proximal. En una realización preferida, la dimensión transversal del anoscopio en la región de los dedos es sustancialmente igual a la dimensión en sección transversal más grande de la cabeza distal del dilatador.

El kit puede incluir además un acceso dimensionado para recibir el anoscopio.

45 En una realización, los dedos se extienden hacia dentro hacia un extremo distal de manera que una primera dimensión transversal del anoscopio adyacente a un extremo distal de los dedos es menor que una segunda dimensión transversal del anoscopio en un extremo proximal de los dedos. En esta realización, preferiblemente la dimensión transversal de la cabeza agrandada es mayor que la primera dimensión y menor que la segunda dimensión.

50 La presente descripción también proporciona en combinación un anoscopio y un dilatador en donde el dilatador tiene una cabeza distal que forma una región de cabeza agrandada, una región intermedia que tiene una superficie exterior configurada para topar en los dedos del anoscopio, y una superficie de transición desde la cabeza distal a la región intermedia. El anoscopio tiene una pluralidad de dedos separados para formar holguras entre los mismos, al

menos parte de los dedos dimensionada para encontrarse en la superficie de transición y en la región intermedia del dilatador.

5 En una realización preferida, una punta distal de los dedos se encuentra en la superficie de transición del dilatador. En una realización, la superficie de transición es una superficie en rampa. Las puntas distales de los dedos tienen una superficie angulada que se acopla a la superficie en rampa del dilatador cuando el dilatador se posicionado dentro del anoscopio.

El anoscopio puede incluir una región proximal agrandada que crea una parada para la inserción del anoscopio en el canal anal.

Un método para insertar un anoscopio en un paciente comprende las etapas de:

- 10 proporcionar un dilatador que tiene una cabeza distal agrandada de dilatación que forma un labio;
- proporcionar un anoscopio que tiene una pluralidad de dedos que se extienden sustancialmente paralelos a un eje longitudinal del anoscopio;
- insertar el dilatador en el anoscopio; y
- 15 hacer avanzar el dilatador y el anoscopio adentro de un canal anal del paciente en donde puntas distales de los dedos topan en el labio del dilatador para reducir de ese modo la flexión de los dedos durante la inserción de anoscopio.

Descripción de los dibujos

En esta memoria se describen realizaciones del anoscopio y del dilatador descritos actualmente con referencia a los dibujos, en donde:

- 20 La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de un anoscopio y un dilatador de la presente descripción que muestra el dilatador posicionado dentro del anoscopio;
- La figura 2 es una vista en perspectiva del anoscopio y el dilatador antes de la inserción del dilatador dentro del anoscopio;
- 25 La figura 3 es una vista en sección transversal que ilustra el dilatador dentro del anoscopio posicionado dentro del canal anal;
- La figura 4 es una vista en sección transversal similar a la figura 3 que muestra la retirada inicial del dilatador desde dentro del anoscopio;
- La figura 5 es una vista en sección transversal similar a la figura 4 que muestra el dilatador retirado aún más del anoscopio;
- 30 La figura 6 es una vista en sección transversal similar a la figura 5 que muestra el dilatador siendo retirado del anoscopio;
- La figura 6A es una vista en sección transversal de una realización alternativa del dilatador y el anoscopio que muestra el dilatador posicionado dentro del anoscopio;
- 35 La figura 7 es una vista en perspectiva de un acceso para uso opcional con el anoscopio de la presente descripción; y
- La figura 8 es una vista lateral en sección transversal parcial de una grapadora quirúrgica.

Descripción detallada de realizaciones

40 Ahora se describirá en detalle el kit de anoscopio de la presente descripción con referencia a los dibujos en donde numerales de referencia semejantes designan elementos idénticos o correspondientes en cada una de las varias vistas. Como es común en la técnica, la expresión "proximal" se refiere a la parte o componente más cercano al usuario u operador, es decir, cirujano o facultativo, mientras que la expresión "distal" se refiere a la parte o componente más alejado del usuario.

Se debe apreciar que el anoscopio se puede usar en una variedad de procedimientos quirúrgicos. Dichos procedimientos incluyen, por ejemplo, el tratamiento de prolapso de colon y hemorroides.

45 Algunos de los procedimientos, tales como procedimientos de hemorroides, requieren la aplicación de una sutura en bolsa de tabaco a las hemorroides. En otros procedimientos, tales como hemorroidopexia, se aplica una sutura en bolsa de tabaco al tejido adyacente a las hemorroides. El anoscopio descrito en esta memoria ayuda a la aplicación de dichas suturas. Tras la aplicación de la bolsa de tabaco, se retira el anoscopio y se puede insertar una grapadora

quirúrgica en el canal anal. Una grapadora de este tipo que se puede utilizar, por ejemplo, se describe en la solicitud en tramitación con la presente comúnmente cedida n.º 12/550.443, presentada el 31 de agosto de 2009 (US 2010-0089971 A1). La grapadora también se muestra en la figura 8 de la presente descripción. Como se describe en dicha solicitud, la grapadora quirúrgica 10 incluye un conjunto de asidero 12, una parte de cuerpo central 14 y una parte de cabeza distal 16. La parte de cabeza 16 incluye un conjunto de yunque 18 y un conjunto de carcasa 20. El conjunto de asidero 12 incluye un asidero estacionario 22, un gatillo de disparo 24, un mando de aproximación 26, un conjunto indicador 28 y un mecanismo de bloqueo 30. El mando de aproximación 26 funciona para retraer y avanzar un tornillo de impulso 32 y retenedor de yunque (conectados por el conector 38 por medio de tornillos 60, 62) para avanzar o retraer el conjunto de yunque 18 con respecto al conjunto de cartucho 20. El gatillo de disparo 24 funciona para avanzar un enlace empujador 34 para expulsar grapas desde el conjunto de carcasa 20 avanzado por los dedos empujadores 104. El conjunto de carcasa incluye una parte cilíndrica 98. Cada uno de los componentes del conjunto de asidero 12 identificado anteriormente es sustancialmente como se describe en el documento US 2010-0089971 A1 y en la patente de EE. UU. n.º 7.303.106 ("patente 106"). Por consiguiente, estos componentes y conjuntos no se describen en detalle en esta memoria.

Como se ha tratado anteriormente, la grapadora 10 es particularmente adecuada para uso en procedimientos quirúrgicos para tratar prolapso de colon o hemorroides. Durante dicho procedimiento, se puede insertar un adaptador de acceso en el ano para facilitar el acceso al colon con prolapso o a las hemorroides. A continuación, se coloca una sutura en bolsa de tabaco (no se muestra) dentro, encima o en las inmediaciones del prolapso de colon y el conjunto de yunque 18 se inserta a través del adaptador de acceso adentro del ano y el recto. El miembro bulboso 96 funciona para permitir un paso suave del conjunto de yunque 18 pasando la sutura en bolsa de tabaco.

Después de eso, se coloca una sutura en bolsa de tabaco 32 a través del vástago de yunque o varilla central 64 en uno de los orificios 78a, 78b, 78c. Los orificios 78 están espaciados longitudinalmente a lo largo del vástago 64 de manera que la cantidad de tejido atraído dentro del conjunto de carcasa 20 se puede controlar seleccionando apropiadamente el orificio 78 en el que se inserta la sutura en bolsa de tabaco. Se atraerá una mayor cantidad de tejido adentro del conjunto de carcasa 20 al conectar la sutura en bolsa de tabaco al orificio más proximal 78. El conjunto de yunque 18 y el conjunto de carcasa 20 se aproximan entonces por medio del mando 26 para atraer el colon con prolapso adentro del conjunto de carcasa 20.

Cuando la grapadora quirúrgica 10 está totalmente aproximada, el gatillo de disparo 24 se puede accionar o disparar de una manera descrita en la patente 106 para grapar, seccionar y permitir la retirada de una parte del colon con prolapso. Después de eso, se retira la grapadora 10 del ano con el tejido escindido contenido dentro de un receptáculo del empujador 100 de nuevo dentro del conjunto de carcasa 20.

Las figuras 1 y 2 ilustran los componentes de una realización preferida del kit de anoscopio 10 de la presente descripción útil para procedimientos quirúrgicos de hemorroides u otros que incluyen facilitar la aplicación de suturas en bolsa de tabaco. El kit 10 incluye un dilatador 20 con una punta de dilatación 22 y un anoscopio 40. El dilatador 20 se muestra en la figura 1 insertado dentro del anoscopio 40. El anoscopio 40 opcionalmente se puede componer de material transparente para facilitar la visualización del lugar quirúrgico, p. ej. el tejido hemorroidal y tejido adyacente cuando se usa en un procedimiento de hemorroidectomía.

El dilatador 20 incluye una región o parte proximal 22, una región o parte intermedia 24 y una región o parte distal 26. La parte distal 26 incluye una cabeza distal agrandada 30, preferiblemente con configuración sustancialmente cónica, que tiene una punta de dilatación 22 para ayudar a la inserción del anoscopio 40. La parte intermedia 24 tiene una dimensión transversal, p. ej. diámetro, menor que el diámetro más grande de la parte de cabeza 30, formando así una región proximal de diámetro reducido del labio de la cabeza distal 22. Una superficie de transición 28 une la parte intermedia 24 con la cabeza agrandada 30. En una realización preferida, la superficie de transición 28 es angulada hacia la parte intermedia 24 para formar una superficie en rampa como se describe más adelante. El dilatador 20 se posiciona de manera retirable en el anoscopio 40; su posicionamiento dentro del anoscopio 40 ayuda a la inserción del anoscopio 40 a través del ano y adentro del canal anal.

El anoscopio 40 tiene una región o parte proximal 42, una región o parte intermedia 44 y una región o parte distal 46. La parte proximal 42 incluye un reborde 48 que proporciona una parada para impedir la inserción completa del anoscopio 40 en el canal anal. Esto se muestra por ejemplo en la figura 3 en donde la dimensión transversal del reborde 48 excede la dimensión de la abertura anal; la superficie interior 47 del reborde 48 contacta en la región de tejido T adyacente a la abertura anal.

Extendiéndose desde la superficie interior 47 del reborde 48 hay una pluralidad de dedos 50. Los dedos 50 se componen de material flexible para permitir que los dedos se flexionen durante la retirada del dilatador 20 como se trata más adelante. Los dedos 50 están espaciados formando holguras 55 entre los mismos para facilitar la aplicación de suturas en bolsa de tabaco alrededor de una zona de 360 grados ya que se puede acceder al tejido, p. ej. tejido hemorroidal, a través de la holguras 55 entre los dedos 50. Así, las suturas en bolsa de tabaco se pueden aplicar al tejido necesario, p. ej. tejido hemorroidal, sin rotación del anoscopio 40. Obsérvese que por claridad, únicamente están etiquetados algunos de los dedos, se entiende que los dedos no etiquetados tienen partes correspondientes.

Los dedos 50 terminan en puntas distales 52. Tras extenderse hacia dentro desde el reborde 48, los dedos 50 se extienden sustancialmente paralelos a un eje longitudinal del anoscopio y los extremos distales libres de los dedos se extienden sustancialmente paralelos al eje longitudinal del anoscopio. Los dedos 50, como se muestra, se extienden longitudinalmente en un plano con la punta distal 52 preferiblemente encontrándose sustancialmente en el mismo plano que las regiones intermedias 54 del dedo respectivo. Dicho de otro modo, la distancia entre las partes intermedias de dedos opuestos 50 y las partes distales de esos dedos permanecen sustancialmente iguales.

Las puntas distales 52 de los dedos preferiblemente tienen una superficie en rampa o angulada 56. Esta superficie angulada corresponde en ángulo a la superficie en rampa de la superficie de transición 28 del dilatador 20. Así, se forma una superficie sustancialmente a ras y lisa ya que los dedos 50 (o al menos una parte de los mismos) se encuentran en la parte de diámetro reducido (proximal de la cabeza distal 22) del dilatador 20. Dicho de otro modo, cuando el dilatador 20 se posiciona dentro del anoscopio 40, la dimensión transversal de la región de dedos es sustancialmente igual a la dimensión exterior más grande del dilatador 20, es decir, la dimensión exterior de la parte de cabeza 30. Esto proporciona una superficie lisa para la inserción. Al topar en el labio de la cabeza distal 22, las puntas distales 52 de los dedos 50 están protegidas por el labio para impedir la flexión en las puntas durante la inserción.

En las figuras 3-6 se muestra el uso del kit de anoscopio/dilatador de la presente descripción. Como se muestra en la figura 3, el dilatador se posiciona dentro del anoscopio 40 y se posiciona dentro del canal anal C. Como se muestra, la superficie angulada 56 de los dedos 50 topa en la superficie en rampa respectiva 28 del dilatador 20, terminando a ras del labio de la cabeza distal. Este emparejamiento de las superficies crea una superficie de inserción lisa como se muestra en la figura 3, con el labio protegiendo el extremo distal de los dedos 50 para reducir la flexión de los dedos 50 durante la inserción. Tras la inserción del anoscopio 40 con la ayuda del dilatador 20 y la punta de dilatación 22, se retira el dilatador 20. Como se muestra en la figura 4, la retracción (retirada) del dilatador 20 en la dirección de la flecha, hace de leva a los dedos 50 hacia fuera, cuando la superficie en rampa 56 se desliza pasando la superficie en rampa 28 del dilatador. Esta flexión hacia fuera de los dedos 50 continúa, como se muestra en la figura 5, hasta que el dilatador 20 se retira a la posición de la figura 6. El dilatador 20 se retira entonces completamente del anoscopio 40, dejando el anoscopio 40 en el sitio para la inserción de instrumentación para aplicar suturas en bolsa de tabaco. Como se ha señalado anteriormente, se pueden aplicar suturas en bolsa de tabaco al tejido accediendo al tejido a través de las holguras 55 entre los dedos 50.

En una realización alternativa mostrada en la figura 6A, los dedos 150 del anoscopio 140 disminuyen hacia dentro (en sentido distal) a lo largo de su longitud de modo que la dimensión transversal de los dedos en la región distal, p. ej. dimensión T1, es menor que la dimensión transversal en la región proximal, p. ej. dimensión T2. De manera similar, el dilatador 120 puede ser en disminución hacia dentro en sentido distal en la región proximal de la cabeza distal agrandada 122. Las superficies anguladas de los dedos 150 topan en la superficie en rampa 128 del dilatador de la misma manera que en la realización de la figura 1. También, la cabeza agrandada 122 tiene una sección transversal dimensión transversal T3 superior a la dimensión transversal de los dedos en el extremo distal (T1) (para formar un labio que proteja las puntas) pero menor que la dimensión transversal en el extremo proximal (T2). De esta manera, después de que el dilatador 120 se retira una distancia suficiente dentro del anoscopio 140, el dilatador se puede retirar más fácilmente cuando la cabeza agrandada 122 alcanza la dimensión transversal más grande de los dedos 150 y se puede deslizar más libremente a través del anoscopio 140 ya que no es necesaria la desviación de los dedos 150. En realizaciones preferidas, las dimensiones proporcionadas serían de manera que, cuando los dilatadores se retiran a medio camino o tres cuartos del camino a través del anoscopio, se convierten en holgura y ya no es necesario que los dedos se desvíen, especialmente abajo cerca de la base en la que el dilatador sería rígido. También se contemplan otras distancias.

Obsérvese que opcionalmente se puede proporcionar un acceso tal como se muestra en la figura 7. El acceso 70 tiene una abertura dimensionada para recibir el anoscopio 40 (y dilatador 20 insertado) y alas 72 con orificios 74 de sutura para la conexión a la piel del paciente.

En uso, el anoscopio 40 (o el anoscopio 140) con el dilatador 20 (o el dilatador 120) posicionado en el mismo se inserta dentro del acceso 70 para acceder al canal anal. Esto es, el anoscopio 40 se posiciona coaxialmente dentro del acceso 70 y el dilatador 20 se posiciona coaxialmente dentro del anoscopio 40. La unidad, que contiene los tres componentes coaxiales, se inserta transanalmente. Tras la inserción de los componentes, se retira el dilatador 20, dejando que el anoscopio 40 se extienda a través del acceso 70. Una sutura (no se muestra) que se extiende a través de los orificios 74 conecta el acceso 70 al cuerpo del paciente. Tras la retirada del dilatador 20, el cirujano coloca una sutura en bolsa de tabaco por medio de un soporte de sutura que se extiende a través de las holguras 55 entre los dedos 50 del anoscopio 40. Tras colocar las suturas, se retira el anoscopio 40 del acceso 70 y del cuerpo del paciente, dejando el acceso 70 en el sitio para proporcionar un pasadizo para instrumentación tal como la grapadora circular de hemorroide descrita anteriormente. El instrumento de grapado, p. ej. instrumento 10 descrito anteriormente, se puede insertar a través del acceso 70 y conectarse al conjunto de yunque. Luego se aproxima el yunque y se acciona el asidero 24 de instrumento para disparar las grapas. Tras el disparo de grapas, se desaproxima al menos parcialmente el instrumento y se retira el instrumento y el yunque conectado. Se debe apreciar que estos tres componentes (anoscopio, dilatador y acceso) se pueden usar para cirugía de hemorroide, tratamiento de prolapsos de colon así como otros procedimientos quirúrgicos.

Se entenderá que a las realizaciones descritas en esta memoria se les pueden realizar diversas modificaciones. Por lo tanto, la descripción anterior no se debe interpretar como limitadora, sino meramente como ejemplos de realizaciones preferidas. Los expertos en la técnica concebirán otras modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones que aquí se acompañan.

REIVINDICACIONES

1. Un kit de anoscopio (10) que comprende:
un anoscopio (40; 140) que tiene una parte proximal (42), una parte distal (46), y una pluralidad de dedos espaciados (50; 150) que tienen extremos libres; y
- 5 un dilatador (20; 120) posicionable de manera retirable dentro del anoscopio (40; 140) para ayudar a la inserción del anoscopio (40; 140), el dilatador (20; 120) tiene una región proximal (22), una región intermedia (24) y una región distal (26), la región intermedia (24) tiene una superficie exterior para contactar en los dedos (50; 150) del anoscopio (40; 140); caracterizado por que:
la región distal (26) del dilatador (20; 120) incluye una cabeza distal agrandada (30; 122), la región intermedia (24) tiene un diámetro menor que el diámetro más grande de la cabeza distal agrandada (30; 122), y el dilatador (20; 120) tiene una superficie de transición (28; 128) que une la región intermedia (24) con la cabeza distal agrandada (30; 122), la superficie de transición (28; 128) es angulada hacia la región intermedia (24) para formar una superficie en rampa, las puntas distales (52) de los dedos (50; 150) tienen una superficie angulada correspondiente en ángulo a la superficie en rampa de la superficie de transición (28; 128).
- 15 2. El kit de anoscopio (10) de la reivindicación 1, en donde los dedos (50; 150) se extienden sustancialmente paralelos a un eje longitudinal del anoscopio (40; 140) y los extremos libres de los dedos (50; 150) se extienden sustancialmente paralelos al eje longitudinal del anoscopio (40; 140).
3. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde los extremos libres de los dedos (50; 150) se encuentran sustancialmente en el mismo plano que una parte intermedia (54) del dedo respectivo (50; 150).
- 20 4. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde el anoscopio (40; 140) incluye un reborde (48) en la parte proximal (42) del mismo y los dedos (50; 150) se extienden hacia dentro desde el reborde (48) y luego se extienden sustancialmente paralelos a un eje longitudinal del anoscopio (40; 140).
5. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde los extremos libres de los dedos (50; 150) tiene una superficie angulada configurada para emparejarse con la superficie en rampa del dilatador (20; 120).
- 25 6. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde una dimensión transversal del anoscopio (40) en la región de los dedos (50) es sustancialmente igual a la dimensión transversal más grande de la cabeza distal (30) del dilatador (20).
7. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde puntas distales de los dedos (50; 150) se posicionan proximales de la cabeza distal (30; 122) del dilatador (20; 120) durante la inserción del anoscopio (40; 140).
- 30 8. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde los dedos (150) se extienden hacia dentro de manera que una primera dimensión transversal del anoscopio (140) adyacente a un extremo distal de los dedos (150) es menor que una segunda dimensión transversal del anoscopio (140) adyacente a un extremo proximal de los dedos (150).
- 35 9. El kit de anoscopio (10) de la reivindicación 8, en donde una dimensión transversal de la cabeza agrandada (122) es mayor que la primera dimensión transversal y menor que la segunda dimensión transversal del anoscopio (140).
10. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, en donde el dilatador (120) es en disminución hacia dentro hacia la cabeza distal (122) y los dedos (150) son en disminución hacia dentro hacia la parte distal.
- 40 11. El kit de anoscopio (10) de cualquier reivindicación anterior, que comprende además un acceso (70) dimensionado para recibir el anoscopio (40; 140).
12. Una combinación del anoscopio (40; 140) y el dilatador (20; 120) según la reivindicación 1, en donde los dedos espaciados (50; 150) forman holguras (55) entre los mismos, y al menos una parte de los dedos (50; 150) se dimensiona para encontrarse en la superficie de transición (28; 128) y en la región intermedia (24) del dilatador (20; 120).
- 45 13. La combinación de la reivindicación 12, en donde una punta distal de los dedos (50; 150) se encuentra en la superficie de transición del dilatador (20; 120), y en donde los dedos (50; 150) tienen una superficie angulada que se acopla a la superficie en rampa del dilatador (20; 120) cuando el dilatador (20; 120) se posiciona dentro del anoscopio (40; 140).
- 50 14. La combinación de la reivindicación 12 o 13, en donde al retirar el dilatador (20; 120) del anoscopio (40; 140), la cabeza distal agrandada (30; 122) flexiona los dedos (50; 150) del anoscopio (40; 140) hacia fuera alejándolos de un eje longitudinal del anoscopio (40; 140).

15. La combinación de la reivindicación 12, 13 o 14, en donde los dedos (150) se extienden hacia dentro de manera que una primera dimensión transversal del anoscopio (140) adyacente a un extremo distal de los dedos (150) es menor que una segunda dimensión transversal del anoscopio (140) adyacente a un extremo proximal de los dedos (150), y una dimensión transversal de la cabeza distal agrandada (122) es mayor que la primera dimensión transversal y menor que la segunda dimensión transversal.
- 5

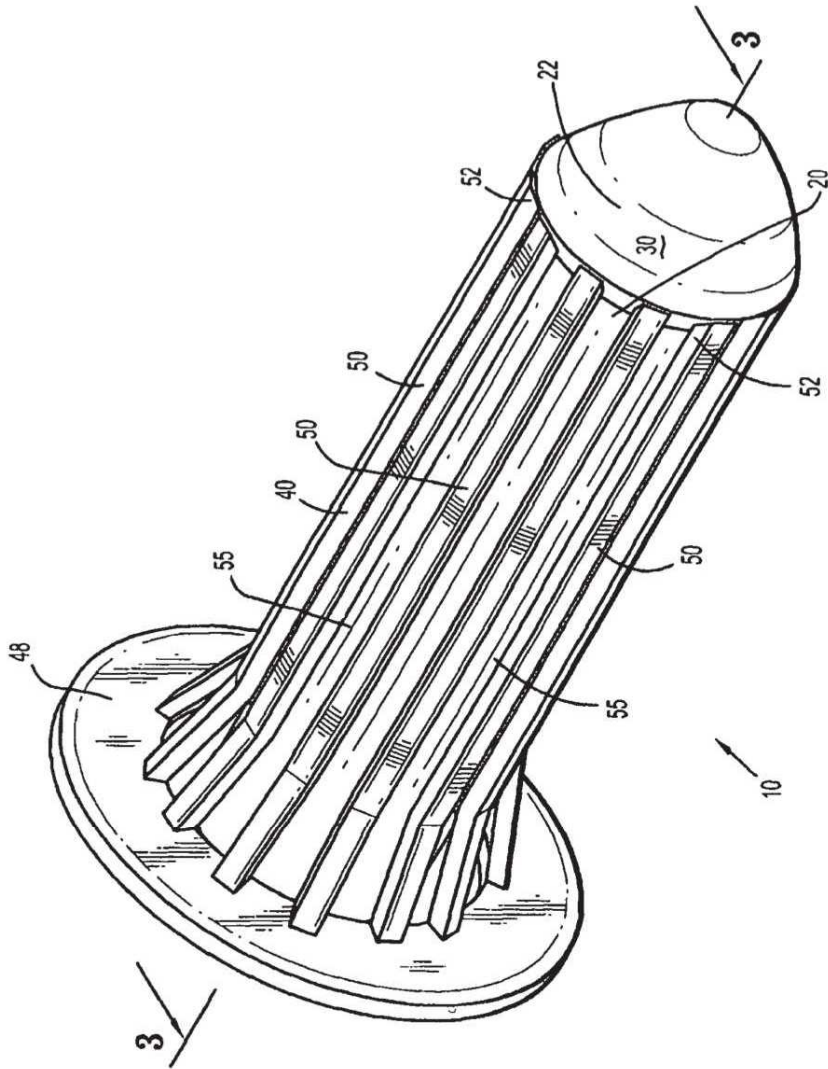


FIG. 1

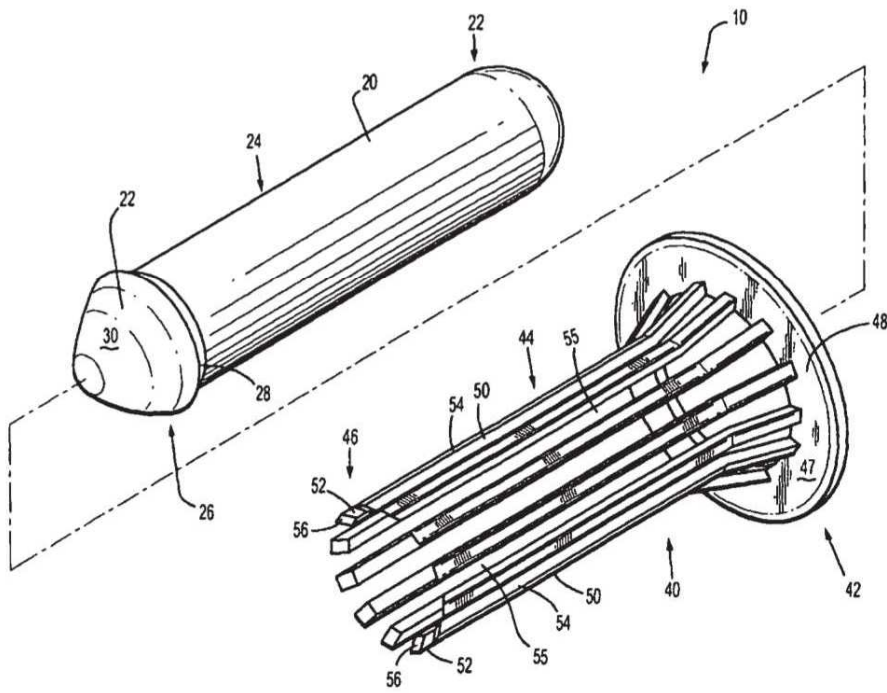


FIG. 2

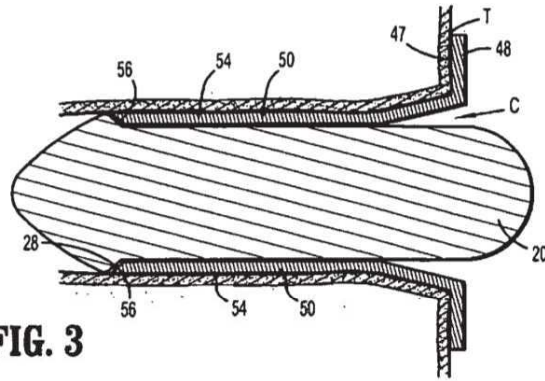


FIG. 3

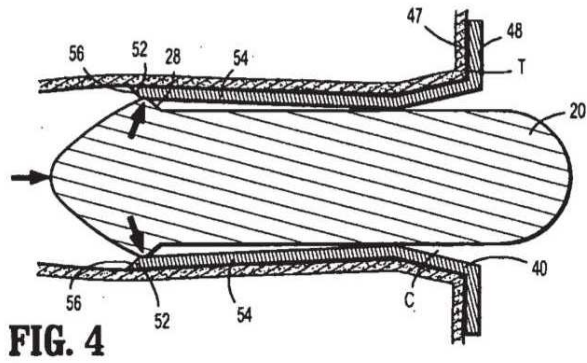


FIG. 4

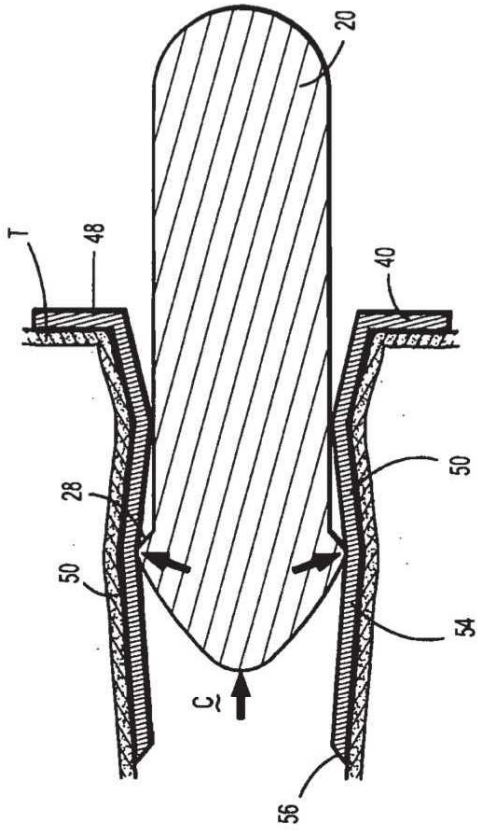


FIG. 5

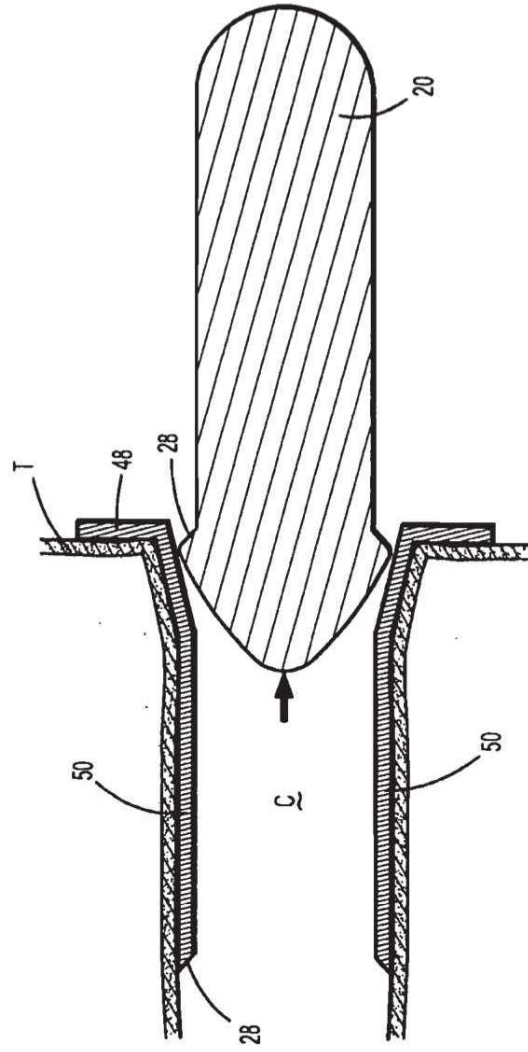


FIG. 6

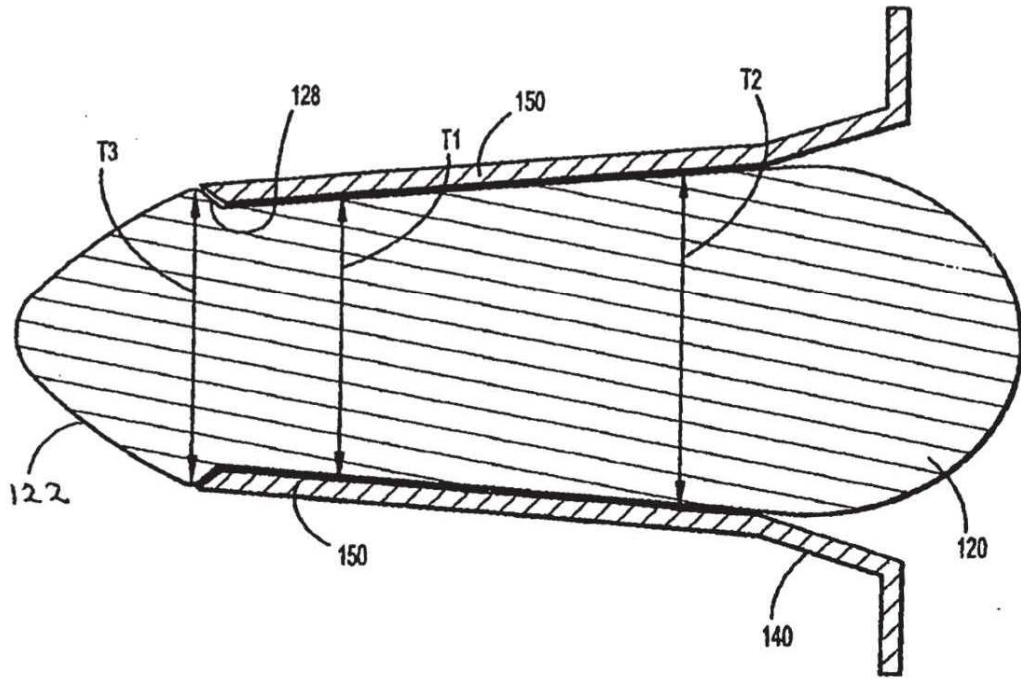


FIG. 6A

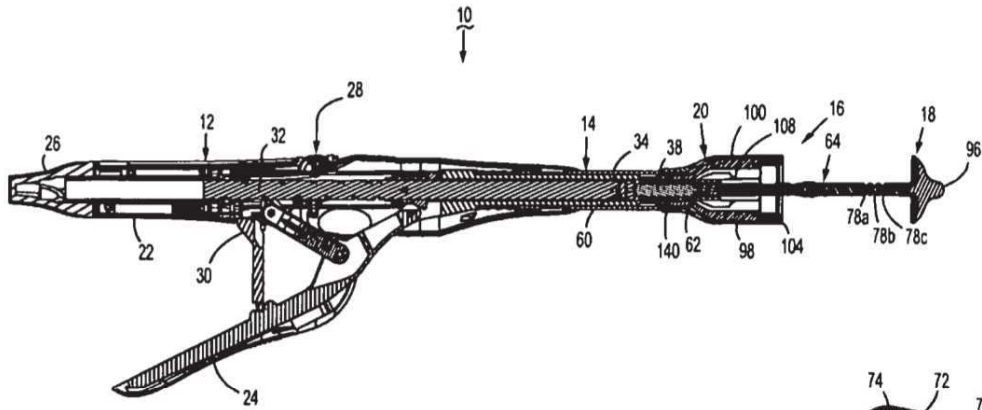


FIG. 8

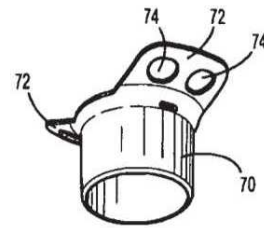


FIG. 7